

KRALJEVINA JUGOSLAVIJA

UPRAVA ZA ZAŠTITU



INDUSTRIJSKE SVOJINE

KLASA 37 (1)

IZDAN 1 OKTOBRA 1938.

PATENTNI SPIS BR. 14289

Hünnebeck Emil, Düsseldorf i Mannesmannröhren — Werke, Düsseldorf, Nemačka.

Noseća konstrukcija za pokrivajuće zatvaranje hangarskih prostora.

Prijava od 25 septembra 1937.

Važi od 1 aprila 1938.

Naznačeno pravo prvenstva od 25 septembra 1936 (Nemačka).

Pronalazak se odnosi na noseću konstrukciju za pokrivajuće zatvaranje hangarskih prostora koja se sastoji iz jedno pored drugog nalazećih se, iz metalnog lima sastojecih se šupljih tela.

Već su višestruko činjeni predlozi, da se delovi za krovno zatvaranje prostora kakvog krova jednovremeno izvedu kao noseći članovi. Ovi su se predlozi zasnivali na razmišljanju, da se pri jednom takvom načinu građenja uštedi na nosačima, rasinjačima ili t. sl., dakle na težini.

Kod svih do sada poznatih predloga se ipak nisu uzimali u obzir naročiti zahtevi (potrebe) koje postavlja upotreba metalnih limova, naročito gvozdениh limova, kad se ovi limovi jednovremeno treba da upotrebe kao konstruktivni članovi koji zatvaraju izvestan prostor i kao noseći članovi. Ovo može biti obrazloženo time, što po dosadašnjim shvatanjima sami metalni limovi nisu podesni, da premoste velike raspone.

Pronalaskom se pak pruža mogućnost, da se iz metalnih limova sastojeca se, jedno pored drugog nalazeća se šuplja tela i kod najvećih raspona upotrebe sa najmanjim utroškom u težini. Ovo se prema glavnoj odlici pronalaska vrši na taj način, što noseća konstrukcija ima oblik lukova zasvedenih poprečno na pravac nošenja, koji se sastoji iz talasavih limova koji obrazuju pancir koji nosi sam sebe, i koji su snabdeveni ukrućenjima upravno na pravac glavnog nošenja. Po jednoj daljoj odlici pronalaska su iz talasavih limova sastojeca se šuplja tela zatvorena prema dole pomoću površina koje sprečavaju

vatru i koje izoluju toplotu. Dalje mogu šuplja tela biti izvedena i poligonalno i premoščivati raspon, umesto u vidu kakvog luka, uglavnom u pravoj liniji, dakle da deluju kao grede.

Dalje su šuplja tela koja se sastoje iz talasavih limova po pronalasku prema dole zatvorena pomoću površina koje sprečavaju vatru i koje izoluju toplotu.

Između pojedinih jedno pored drugog nalazećih se šupljih tela nalaze se poprečni žljebovi (oluci). Ovi se prema jednoj daljoj odlici pronalaska izvode iz tako jakih limova, da saodreduju čvrstinu oblika noseće konstrukcije i naročito sprečavaju bočno izmicanje šupljih tela.

Dalja odlika pronalaska sastoji se u tome, što su lučna šuplja tela postavljena zatežućim polugama, koje deluju u težištu oporaca.

Najzad je po pronalasku prostor između površina koje sprečavaju vatru i koje izoluju toplotu, i koje su obešene na šupljim telima, snabdevene otvorima, tako, da ovaj prostor može biti provetran i kontrolisan.

Na priloženom nacrtu su pokazani nekoliko primeri izvođenja pronalaska. Sl. 1 pokazuje šematički izgled sa strane noseće konstrukcije. Sl. 2 pokazuje presek po liniji II—II iz sl. 4. Sl. 3 pokazuje poprečni presek po liniji III—III iz sl. 2. Sl. 4 pokazuje levu stranu noseće konstrukcije prema sl. 1 u uvećanoj razmeri. Sl. 5—8 pokazuju u podužnom i poprečnom preseku izmenjene oblike izvođenja nosećeg tela (lista, površine). Sl. 9 pokazuje izgled slično kao i sl. 1, samo jednog drugog pri-

mera izvođenja. Sl. 10 pokazuje izgled slično kao i sl. 1 i 9, samo jednog daljeg primera izvođenja.

Sl. 1 pokazuje, da noseća konstrukcija kod ovog primera izvođenja ima oblik pljošte zasvedenog luka. On se sastoji iz pojedinih, zasvedenih šupljih tela a, od kojih je jedno pokazano na sl. 2 u preseku. Lučna šuplja tela a su na krajevima snabdevena pločastim oporcima c, u čije težište deluje zatežuća poluga b, koja prima zatežuće sile. Ovo je uvećano pokazano na sl. 4.

Iz sl. 2 se vidi, da limovi f koji zatvaraju prostor i koji jednovremeno obrazuju oklop koji se sam nosi, kod ovog primera izvođenja pronalaska imaju cik-cak talasavi ili sa ugibima oblik. Ovo talasanje služi tome, da noseće limove osigura protiv mesnog pupčenja i ugibanja. Naravno može oblik talasanja biti i drukčiji. Prema sl. 6 su limovi f n. pr. trapezasto savijeni, ali se može upotrebiti i svako drugo profilisanje.

Na mestu vezivanja dva šuplja tela a limovi f prelaze u poprečne oluke g. Limovi, koji obrazuju oluke g, tako su debeli (jaki), i tako su kruto na savijanje vezani sa šupljim telima a, da jednovremeno služe kao ivično ukrućenje šupljih tela.

Za osiguranje oblika šupljih tela a su dalje u izvesnim razmacima jedan od drugoga predviđeni ukrućivači p. Na sl. 2 su ovi ukrućivači predstavljeni kao rešetkasta konstrukcija, no ipak oni mogu imati svaki drugi proizvoljni oblik i n. pr. imati oblik okvira ili čak i ploče. Ovi ukrućivači ipak ne treba da se pobrkaju sa uobičajenim vezivačima ili t. sl., koji obrazuju stvarnu noseću konstrukciju; jer kod pronalaska ukrućivača b uopšte nemaju nikakvo noseće dejstvo, već — kao što je rečeno — samo osiguravaju oblik šupljih tela.

Sl. 3 pokazuje, kako se međusobno vezuju dve limane ploče f, čija se sastavna ivica x pruža poprečno na pravac raspona. One se postavljaju na gornjim flanšama savijenog, u vidu l nosača i tamo se podesno međusobno zavaruju. Ovaj l nosač i služi jednovremeno za postavljanje ukrućivača p. Na ukrućivačima p je dalje obešena tavanica e, koja se sastoji iz materijala koji sprečava vatru i koji izoluje toplotu. Iznad ove tavanice e je još postavljen patos k, koji omogućuje kretanje po unutrašnjosti šupljeg tela i da se tako kontroliše stanje limova. Kao što je poznato postoji nezgoda da se na metalnim delovima, koji zatvaraju izvestan prostor, može kondenzovati vlaga, koja zatim ubrzo dovodi do korozije metala. Pomoću tavanice e koja izoluje toplotu se pak sprečava da

temperaturna razlika koja vlada između spoljnog vazduha i unutrašnjosti koja je pokrivena nosećom konstrukcijom po pronalasku, vodi ka kondenzovanju vlage na unutrašnjoj strani limova f. Ovo se dalje obezbeđuje, time što su šuplja tela a na svojim stranama snabdevena otvorima, tako, da vazduh može prolaziti kroz ove. Na sl. 1 je put vazduha pokazan strelicama. U temenu šupljeg tela je postavljena kapa d, kroz koju može odlaziti vazduh.

Na sl. 9 pokazano šuplje telo a' ima oblik strmijeg luka, koji leži na nosačima c'. Kod ovog primera izvođenja pronalaska naravno ne moraju biti postavljene zatežuće poluge b.

Sl. 10 pokazuje šuplje telo a'', koje raspon ne premošćuje u vidu luka, već uglavnom pravolinijski. Ovo šuplje telo a'' deluje dakle kao greda i stoga takođe ne mora imati zatežuću polugu b.

Noseća konstrukcija po pronalasku ima više koristi. Mogu se sa njome premošćivati rasponi od 150 m i više, i njena je težina znatno manja no težina poznatih vrsta konstrukcija. Pri tome imaju limovi f ne samo veliku sigurnost stajanja, nego pružaju i dobru zaštitu, n. pr. od bombi za prouzrokovanje požara. Usled toga je noseća konstrukcija po pronalasku naročito podesna za hangare za vazдушna vozila.

Dalja se korist sastoji u tome, što na nosećoj konstrukciji obešena tavanica e zaštićuje konstrukciju i protiv vatre iz unutrašnjosti krovno pokrivenog hangara.

Oblici izvođenja prema sl. 9 i 10 pokazuju dalju korist, da oštećenje kakvog lokalnog dela noseće konstrukcije ne vodi ka slomu cele noseće konstrukcije, jer se kod ovih oblika izvođenja uopšte ne nalaze tako zvani glavni konstruktivni delovi.

Patentni zahtevi:

1.) Noseća konstrukcija za pokrivajuće zatvaranje hangarskih prostora koja je obrazovana iz jedno pored drugog nalazećih se šupljih tela koja se sastoje iz metalnog lima, naznačena time, što se šuplja tela (a) sastoje iz zasvedenih lukova, koji se sastoje iz talasavih limova (f, f'), koji obrazuju oklop koji sam sebe nosi, i koji su snabdeveni ukrućivačima (p).

2.) Noseća konstrukcija za pokrivajuće zatvaranje hangarskih prostora iz jedno pored drugog nalazećih se šupljih tela koja se sastoje iz metalnog lima, naznačena time, što se šuplja tela sastoje iz talasavih ili profilisanih limova (f, f') koji obrazuju oklop koji sam sebe nosi, i koji su upravno na glavni pravac nošenja snabde-

veni ukruživačima (p) i raspon premošću u glavnom pravoj liniji.

3.) Noseća konstrukcija po zahtevu 1 ili 2, naznačena time, što su šuplja tela (a) koja se sastoje iz talasavih limova (f, f') prema dole zatvorena pomoću površina (e) koje sprečavaju vatru i koje izoluju toplotu.

4.) Noseća konstrukcija po zahtevu 1 ili 2, naznačena time, što su između jedno pored drugog nalazećih se šupljih tela (a) postojeći poprečni oluci (g) izvedeni iz limova, koji su tako debeli (jaki), da saosiguravaju oblik noseće konstrukcije,

i naročito sprečavaju bočno izmicanje šupljih tela (a).

5.) Noseća konstrukcija po zahtevu 1, naznačena time, što su šuplja tela (a) postavljena na zatežućim polugama (b), koje deluju na težište oporača (c), koji su izvedeni kao krute ploče.

6.) Noseća konstrukcija po zahtevu 3, naznačena time, što se između limanog tela (lista, površine) (f, f') i izolujuće tavnice (e) postojeći prostor pomoću podesnih otvora nalazi u vezi sa spoljnim vazduhom.



